

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN BERBASIS *LECTORA INSPIRE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI**

**Supriyadi**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Universitas Ahmad Dahlan  
Jl. Ki ageng Pemanahan 17 Yogyakarta  
*E-mail: yadhisupry@gmail.com*

## **Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang pada berbagai jenis media pembelajaran yang dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa dengan tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Media pembelajaran yang fleksibel dan menyenangkan akan meningkatkan semangat belajar siswa baik di kelas maupun belajar mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran mandiri menggunakan aplikasi Lectora Inspire pada materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan untuk siswa kelas IV.

Uji coba media dilakukan di SD Muhammadiyah Sidoarum Sleman Yogyakarta. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV sebanyak 28 siswa. Teknik pengumpulan data dengan observasi dan angket. Analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Kriteria keberhasilan media pembelajaran adalah dikatakan layak jika minimal masuk kriteria baik dari ahli media, ahli pembelajaran dan respon siswa.

Hasil validasi media pembelajaran IPA menunjukkan bahwa media ini memenuhi syarat kelayakan dengan hasil dari ahli media diperoleh skor 71 (Baik), ahli materi diperoleh skor 72 (Sangat Baik), ahli pembelajaran 68 (Baik), dan respon siswa diperoleh skor rata-rata 70,82 (Sangat Baik). Dengan demikian media ini layak untuk dimanfaatkan dan dijadikan sebagai sumber belajar mandiri oleh siswa.

Kata kunci: *media pembelajaran, sekolah dasar, belajar mandiri, ilmu pengetahuan alam, pendidikan.*

## **PENDAHULUAN**

IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Samatowa, 2010: 3). Materi IPA juga penting diajarkan di SD karena IPA berfaedah bagi suatu bangsa sebab IPA dasar teknologi, IPA memberikan siswa berkesempatan berfikir kritis, IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yang dapat membentuk kepribadian siswa secara keseluruhan Samatowa (2010: 4). Hal ini juga merupakan permasalahan yang dihadapi guru di Indonesia (Sulisworo et al., 2016).

Berdasarkan observasi di SD Muhammadiyah Sidoarum Sleman Yogyakarta pada tanggal 27 Juli 2016, salah satu masalah yang ditemukan adalah kurang fokus dan perhatian siswa terhadap materi pelajaran IPA yang terlalu banyak bacaan dan mencatat. Menurut guru kelas IV dalam meningkatkan fokus, perhatian, keaktifan dan konsentrasi siswa perlu perlakuan khusus yang berbeda setiap waktu. Buku paket yang berisi penjelasan materi tanpa disertai contoh gambar,

kurangnya media pembelajaran, dan siswa harus mencatat dibuku tulis menjadi faktor yang menimbulkan perhatian siswa menurun.

Masalah lain yang diperoleh peneliti selama observasi yaitu bahan ajar yang digunakan oleh siswa berupa LKS dan buku paket sehingga kurang bervariasi. Disisi lain, materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan adalah materi yang mempunyai banyak materi dan bersifat hafalan sehingga bila hanya menggunakan acuan LKS dan buku paket akan membuat pembelajaran menjadi tidak menarik.

Memvariasikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran adalah salah satu cara untuk mengatasi kebosanan siswa, dengan media pembelajaran dapat penyajikan pesan informasi, meningkatkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar siswa, dan dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu (Sukiman, 2012: 44).

Penggunaan media pembelajaran yang bersifat fleksibel dan menyenangkan akan

meningkatkan semangat belajar siswa baik di kelas maupun belajar mandiri (Riswinarni & Sulisworo, 2016; Sulfiah & Sulisworo, 2016). Perangkat yang umum digunakan sebagai sarana media pembelajaran mandiri adalah komputer. Sanjaya, (2012: 194-195) berpendapat bahwa penggunaan komputer memungkinkan siswa dapat secara langsung berinteraksi dengan bahan ajar yang dipelajari, proses belajar dapat berlangsung secara individual, dan dapat menampilkan unsur-unsur penting secara bersamaan, yakni unsur audio, visual dalam bentuk grafis, animasi, film dan bentuk lainnya.

Berdasarkan hasil observasi di SD Muhammadiyah Sidoarum, kurangnya pemanfaatan media pembelajaran untuk siswa yang bisa mendukung proses kegiatan pembelajaran mandiri juga menjadi masalah. Menurut guru kelas selama proses pembelajaran sudah menggunakan media dengan memanfaatkan fasilitas dari sekolah maupun dari kreativitas bahan yang berada disekitar sekolah, tetapi media hanya bisa dimanfaatkan selama proses pembelajaran di kelas. Mengingat penggunaan media pembelajaran bila dibawa pulang oleh siswa akan rusak dan jumlahnya juga kurang mencukupi sehingga sulit bagi siswa untuk dijadikan sebagai sumber belajar mandiri.

Faktor masalah lain yang diungkapkan oleh guru kelas IV yaitu masih kurangnya media pembelajaran yang interaktif untuk belajar mandiri siswa sehingga kebutuhan siswa akan media pembelajaran belum tercukupi. Serta masih belum banyak yang mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis *Lectora Inspire* terutama pada materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan kelas IV sebagai sumber belajar mandiri.

Berdasarkan permasalahan diatas, perlu melakukan pengembangan media pembelajaran IPA untuk menarik perhatian siswa dengan membuat media pembelajaran interaktif menggunakan software *Lectora Inspire*. Software *Lectora Inspire* mampu mengemas materi dengan menarik seperti menyajikan gambar, animasi, video audio, dan games kemudian dipublish kedalam CD. Keberadaan CD ini menjadi media pembelajaran yang relatif mudah diterapkan dan digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar mandiri.

Media pembelajaran IPA ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi IPA sehingga siswa akan menjadi lebih tertarik dalam belajar. Mampu membantu siswa

menemukan sendiri konsep IPA sehingga konsep IPA akan bertahan lama dalam ingatan siswa. Mampu meningkatkan daya pikir siswa. Mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar IPA karena siswa akan lebih senang belajar dibandingkan belajar menggunakan buku.

Berdasarkan uraian di atas, adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Menghasilkan media pembelajaran IPA kelas IV berbasis *Lectora Inspire* materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan sebagai sumber belajar mandiri.
2. Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran IPA berbasis *Lectora Inspire* dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan respon siswa.

## METODE PENELITIAN

### A. Model Pengembangan

Model pengembangan media yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. (Sugiyono, 2011:298). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *Lectora Inspire* materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan sebagai sumber belajar mandiri.

### B. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development* :

1. Potensi dan Masalah
  - a. Mengumpulkan Informasi  
Peneliti melakukan observasi mengenai potensi dan masalah di SD Muhammadiyah Sidoarum Sleman Yogyakarta.
  - b. Identifikasi Permasalahan  
Kurangnya media pembelajaran yang bisa mendukung kegiatan pembelajaran mandiri siswa. Sedangkan akibat kemajuan teknologi siswa lebih tertarik bermain HP, komputer, dan tablet bila berada di rumah, sehingga waktu untuk belajar dirumah berkurang.
2. Pengumpulan Data  
Peneliti mencari informasi dengan studi pustaka, yaitu mengkaji teori-teori dalam hasil penelitian yang relevan dengan

penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan. Melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran mengenai media pembelajaran yang relevan untuk dikembangkan dalam pembelajaran.

3. Pengembangan Produk Awal Menentukan SKKD, dan indikator. Membuat *Flow chart*. Membuat *Storyboard*. Mengumpulkan bahan pendukung. Membuat produk menggunakan *Lectora Inspire* dan mengemas ke dalam CD (*compact dist*). Menyusun instrumen penelitian yang berupa lembar observasi respon siswa dan angket.
4. Validasi Desain  
Melakukan validasi desain produk media pembelajaran kepada ahli media, ahli pembelajaran, ahli materi.
5. Revisi Desain  
Melakukan revisi dan memperbaiki desain media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* sesuai dengan saran dan masukan dari ahli media, ahli pembelajaran, ahli materi.
6. Uji Coba Produk  
peneliti melakukan uji produk kepada kelompok kecil, sebanyak 10 orang siswa di kelas IV.
7. Revisi Produk  
Melakukan revisi terhadap media pembelajaran sesuai saran dan masukan yang diperoleh dari hasil uji coba lapangan utama.
8. Uji Coba Pemakaian  
Peneliti menguji coba media pembelajaran menggunakan laptop kepada siswa dalam satu kelas IV, dengan jumlah siswa 28 orang.
9. Revisi Produk Akhir  
Perbaikan produk dilakukan berdasarkan analisis data hasil uji coba pemakaian
10. Desiminasi dan Implementasi Produk.  
Peneliti membatasi sampai pada tahap revisi produk terakhir karena terbatasnya waktu.

### C. Subjek Coba

Siswa kelas IV A di SD Muhammadiyah Sidoarum Sleman Yogyakarta yang berjumlah 28 orang.

### D. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini yaitu: data kuantitatif dan data kualitatif

### E. Instrumen Pengumpulan Data

Lembar observasi yang ditujukan kepada ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, guru kelas, dan respon siswa dan angket tingkat keefektifan yang ditujukan kepada siswa.

### F. Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data diperoleh dari instrumen uji kelayakan ahli media, uji kelayakan ahli materi, uji kelayakan ahli pembelajaran uji untuk respon siswa.

1. Setelah data diperoleh langkah selanjutnya yaitu menentukan rata-rata (Suharsimi, 2014: 152):

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : skor rata-rata

$\sum_i^n x$  : jumlah skor

N : jumlah penilai

2. Menetekukan kriteria penilaian ideal.

Tabel 1 Kriteria Penilaian Ideal

No.	Rentang Skor Kualitatif	Kategori Kualitatif
1.	$X > Mi + 1,8 SBi$	Sangat Layak
2.	$Mi + 0,6 SBi < X \leq Mi + 1,8 SBi$	Layak
3.	$Mi - 0,6 SBi < X \leq Mi + 0,6 SBi$	Cukup Layak
4.	$Mi - 1,8 SBi < X \leq Mi - 0,6 SBi$	Tidak Layak
5.	$X \leq Mi - 1,8 SBi$	Sangat Tidak Layak

Widoyoko, Eko Putro (2016: 238)

3. Menentukan indikator kelayakan media.  
Media dikatakan layak digunakan bila memperoleh nilai minimum baik (B). Adapun indikator penilaian idela sebagai berikut:

- a. Indikator penilaian ahli media dan ahli pembelajaran

$\bar{X} > 71,4$  = Sangat Baik (SB)

57,8 - 71,4 = Baik (B)

44,2 - 57,8 = Cukup Baik (CB)

30,6 - 44,2 = Tidak Baik (TB)

$\bar{X} \leq 30,6$  = Sangat Tidak Baik (STB)

- b. Inikator kelayakan ahli materi dan respon siswa.

$\bar{X} > 67,3$  = Sangat Baik (SB)

54,4 - 67,3 = Baik (B)

41,6 - 54,4 = Cukup Baik (CB)

28,8 - 41,6 = Tidak Baik (TB)

$\bar{X} \leq 28,7$  = Sangat Tidak Baik (STB)

- c. Indikator tingkat keefektifan media pembelajaran

$$\bar{X} > 20,9 = \text{Sangat Baik (SB)}$$

$$16,9 - 20,9 = \text{Baik (B)}$$

$$13,1 - 16,9 = \text{Cukup Baik (CB)}$$

$$9 - 13,1 = \text{Tidak Baik (TB)}$$

$$\bar{X} \leq 9 = \text{Sangat Tidak Baik (STB)}$$

## HASIL PENELITIAN

### A. Validasi Desain

Media pembelajaran IPA divalidasikan kepada ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Berikut hasil validasi dari para ahli:

#### 1. Validasi ahli media

Peneliti memvalidasikan media pembelajaran IPA kepada M. Ragil Kurniawan, M.Pd selaku dosen PGSD Universitas Ahmad Dahlan pada tanggal 22 Agustus 2016. Hasil validasi tersebut mendapat jumlah skor 71 kemudian dikonversi ke dalam data kuantitatif berikut:

$$\bar{X} > 71,4 = \text{Sangat Baik (SB)}$$

$$57,8 - 71,4 = \text{Baik (B)}$$

$$44,2 - 57,8 = \text{Cukup Baik (CB)}$$

$$30,6 - 44,2 = \text{Tidak Baik (TB)}$$

$$\bar{X} \leq 30,6 = \text{Sangat Tidak Baik (STB)}$$

Dari data diatas, maka media pembelajaran masuk kedalam kategori Baik (B). sehingga media pembelajaran sudah layak diujicobakan dengan revisi.

#### 2. Validasi Penilaian Ahli Materi

Peneliti memvalidasikan kepada ahli pembelajaran kepada Ika Maryani, M.Pd. selaku dosen PGSD Universitas Ahmad Dahlan yang dilaksanakan pada 23 Agustus 2016. Hasil validasi mendapat jumlah skor 72 kemudian dikonversi kedalam data kuantitatif berikut:

$$\bar{X} > 67,3 = \text{Sangat Baik (SB)}$$

$$54,4 - 67,3 = \text{Baik (B)}$$

$$41,6 - 54,4 = \text{Cukup Baik (CB)}$$

$$28,8 - 41,6 = \text{Tidak Baik (TB)}$$

$$\bar{X} \leq 28,7 = \text{Sangat Tidak Baik (STB)}$$

Berdasarkan data diatas, media ini masuk kriteria sangat baik (SB). Sehingga media pembelajaran sudah layak diujicobakan.

#### 3. Hasil validasi ahli pembelajaran

Validasi dilakukan kepada Fitri Indriani, M.Pd.I. selaku dosen PGSD Universitas Ahmad Dahlan yang dilaksanakan pada 23 Agustus 2016. Dari hasil validasi tersebut diperoleh jumlah skor 68 kemudian dikonversi ke dalam data kuantitatif berikut:

$$\bar{X} > 71,4 = \text{Sangat Baik (SB)}$$

$$57,8 - 71,4 = \text{Baik (B)}$$

$$44,2 - 57,8 = \text{Cukup Baik (CB)}$$

$$30,6 - 44,2 = \text{Tidak Baik (TB)}$$

$$\bar{X} \leq 30,6 = \text{Sangat Tidak Baik (STB)}$$

Dari data diatas, maka media pembelajaran masuk kedalam kategori Baik (B). sehingga media pembelajaran sudah layak diujicobakan dengan revisi.

### B. Hasil Uji Coba Produk

Peneliti mengujicobakan produk yang telah dibuat kepada 10 siswa kelas IV di SD Muhammadiyah Sidoarum yang dipilih secara acak pada tanggal 24 agustus 2016. Pada uji coba produk diperoleh jumlah skor 71,5 kemudian dikonversi ke dalam data kuantitatif berikut:

$$\bar{X} > 67,3 = \text{Sangat Baik (SB)}$$

$$54,4 - 67,3 = \text{Baik (B)}$$

$$41,6 - 54,4 = \text{Cukup Baik (CB)}$$

$$28,8 - 41,6 = \text{Tidak Baik (TB)}$$

$$\bar{X} \leq 28,8 = \text{Sangat Tidak Baik (STB)}$$

Berdasarkan hasil penilaian siswa media pembelajaran masuk kriteria sangat baik (SB). Tanggapan dan respon dari siswa juga baik seperti: siswa menjadi lebih antusias mengikuti pembelajaran, siswa lebih senang dalam belajar, dan siswa lebih konsentrasi dengan materi. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran layak digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar mandiri.

### C. HASIL UJI COBA PEMAKAIAN

Uji coba pemakaian di laksanakan pada tanggal 31 Agustus 2016 di SD Muhammadiyah Sidoarum kepada siswa kelas IV yang berjumlah 28 siswa dan guru IPA kelas IV.

Hasil Uji Penilaian Respon Siswa diperoleh jumlah skor 70,15 kemudian dikonversi ke dalam data kuantitatif berikut:

$\bar{X} > 67,3$  = Sangat Baik (SB)  
 $54,4 - 67,3$  = Baik (B)  
 $41,6 - 54,4$  = Cukup Baik (CB)  
 $28,8 - 41,6$  = Tidak Baik (TB)  
 $\bar{X} \leq 28,8$  = Sangat Tidak Baik (STB)

Dari data diatas, maka media pembelajaran masuk kedalam kategory sangat baik (SB). Sehingga media pembelajaran layak digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar mandiri.

Hasil Uji Penilaian Guru Kelas oleh Yuni Puspita Sari, S.Pd di SD Muhammadiyah Sidoarum. Diperoleh jumlah skor 79 kemudian dikonversi ke dalam data kuantitatif berikut:

$\bar{X} > 71,4$  = Sangat Baik (SB)  
 $57,8 - 71,4$  = Baik (B)  
 $44,2 - 57,8$  = Cukup Baik (CB)  
 $30,6 - 44,2$  = Tidak Baik (TB)  
 $\bar{X} \leq 30,6$  = Sangat Tidak Baik (STB)

Berdasarkan hasil diatas media pembelajaran masuk kriteria sangat baik (SB). Sehingga media pembelajaran IPA sudah layak digunakan untuk belajar mandiri.

Untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran IPA, peneliti memberikan lembar angket kepada kelas IV sebanyak 20 siswa yang dipilih secara acak. Lembar angket tersebut diisi sesuai tanggapan siswa terhadap media pembelajaran IPA. Dari angket tersebut diperoleh jumlah skor rata-rata 22,1 kemudian dikonversi ke dalam data kuantitatif berikut:

$\bar{X} > 20,9$  = Sangat Baik (SB)  
 $16,9 - 20,9$  = Baik (B)  
 $13,1 - 16,9$  = Cukup Baik (CB)  
 $9 - 13,1$  = Tidak Baik (TB)  
 $\bar{X} \leq 9$  = Sangat Tidak Baik (STB)

Berdasarkan nilai diatas media pembelajaran IPA, masuk kriteria sangat baik (SB). Sehingga media pembelajaran IPA sudah layak digunakan untuk belajar mandiri oleh siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan media pembelajaran IPA berbasis *Lectora Inspire* struktur dan fungsi bagian tumbuhan sebagai sumber belajar mandiri untuk siswa SD kelas IV.
2. Media pembelajaran IPA berbasis *Lectora*

*Inspire* materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan sebagai sumber belajar mandiri dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran mandiri untuk siswa SD kelas IV. Hal ini ditunjukkan dari penilaian ahli media diperoleh skor 71 sehingga media pembelajaran termasuk dalam kriteria baik (B), penilaian ahli materi diperoleh skor 72 sehingga media pembelajaran termasuk dalam kriteria sangat baik (SB), penilaian ahli pembelajaran diperoleh skor 68 sehingga media pembelajaran termasuk dalam kriteria baik (B), penilaian guru kelas IV diperoleh skor 79 sehingga media pembelajaran termasuk dalam kriteria sangat baik (SB), hasil respon siswa pada uji coba lapangan utama di peroleh skor rata-rata 71,15 dalam kriteria sangat baik (SB), sedangkan hasil respon siswa pada uji coba operasional diperoleh skor rata-rata 70,15 dalam kriteria sangat baik (SB)

## DAFTAR PUSTAKA

- Riswinarni & Dwi Sulisworo. 2016. Pengembangan leaflet sebagai media pembelajaran ilmu pengetahuan alam pada siswa kelas IV sekolah dasar. *Prodising Seminar Nasional "Reforming Pedagogy" (SNRP)*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, 24 November 2016.
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. 2014. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukiman, 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Sulfiah, U. & Sulisworo, D. (2016). Pengembangan media pembelajaran kontekstual menggunakan komik fisika untuk peserta didik SMP/MTS kelas VII pada pokok bahasan kalor. *Berkala Fisika Indonesia*, 8(2): 31-38.
- Sulisworo, D., Nasir, R. & Maryani, I. 2016. Identification of teachers' problems in Indonesia on facing global community.

*International Journal of Research Studies  
in Education*, 6(2), 81-90.

Widoyoko, Eko Putro. 2016. *Evaluasi Program  
Pembelajaran Panduan Praktis bagi*

*Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta:  
Pustaka Pelajar.